

DES
RUPTURES DE L'URÈTRE

DANS
LES FRACTURES DU BASSIN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JEAN BOURLANGE

Né le 10 Février 1873, à Libourne (Gironde)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1894

DES
RUPTURES DE L'URÈTRE
DANS
LES FRACTURES DU BASSIN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JEAN BOURLANGE

Né le 10 Février 1873, à Libourne (Gironde)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1894

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. LORTET. Doyen.
GAYET. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.. . . .	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique.	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	ROLLET.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. WEILL.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	BOUVEAULT,
CONDAMIN	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	BARRAL id.
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC	POLLOSSON (Aug.)	VIALLETON.	

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. POLLOSSON (M.), Assesseur; MM. ROCHET et ROLLET (ÉTIENNE.) Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES GRANDS-PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PONCET

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

INTRODUCTION

Dans les études assez nombreuses qui ont été faites sur les ruptures de l'urètre, on a toujours envisagé cette question à un point de vue trop général et une place assez marquée n'a pas été laissée aux ruptures à la suite de fractures du bassin.

Elles méritent cependant de former une classe à part par leur mécanisme, leur siège, leurs complications, leur traitement.

L'aponévrose de Carcassonne divise, en effet, l'urètre en deux parties bien distinctes. L'une située au-dessous et comprenant les régions bulbaire et spongieuse, l'autre située au-dessus et comprenant les régions membraneuse et prostatique.

L'aponévrose de Carcassonne est étendue d'une branche

du pubis à l'autre et forme une des limites inférieures du bassin, la partie située au-dessous sera donc extérieure, la partie située au-dessus interne, située à l'intérieur du bassin.

La portion membraneuse de l'urètre est donc un organe interne au même titre que la vessie et les autres organes situés dans la cavité abdominale et, par conséquent, comme eux exposée, lorsqu'elle sera lésée, à des complications immédiates très graves.

Ces complications seront l'ostéomyélite, les accidents septicémiques si fréquents avant la méthode antiseptique et qui rendaient le pronostic aussi sombre que celui des plaies de la vessie, avant que l'intervention dans ces lésions eût été précisée d'une façon exacte.

La gravité des lésions de l'urètre membraneux résulte non seulement de ces deux complications, mais aussi de l'accident qui doit être très grave en lui-même pour produire la fracture du bassin.

C'est pourquoi si, pour les ruptures de l'urètre situées dans les autres régions, il est permis d'hésiter entre une intervention immédiate capable de parer aux accidents des premiers jours et une intervention tardive qui permet de mieux se rendre compte de ce que l'on fait, de ménager les parties dont la vitalité est compromise et de mieux se mettre à l'abri du rétrécissement, nous croyons que, dans les ruptures à la suite de fractures du bassin, la discussion n'est pas permise, car c'est la vie du malade qui est en

jeu, et le blessé sera fatalement emporté si l'on n'agit pas de façon hâtive et énergique.

Voici le plan que nous avons adopté pour l'exposé de cette question :

- I. Historique.
- II. Rapports anatomiques de l'urètre avec le bassin.
- III. Mécanisme de la rupture.
- IV. Symptomatologie.
- V. Traitement.

Terrillon, dans sa thèse d'agrégation, sépare des ruptures les plaies contuses de l'urètre.

Pour lui, le mot rupture doit être réservé aux cas où la lésion résulte d'un excès de tension, produit par une cause n'agissant pas directement sur l'urètre.

Le mot de plaies contuses ou déchirures doit être donné aux lésions produites par un instrument tranchant, une esquille osseuse, par exemple, comme cela se produit dans les fractures du pubis.

Nous n'avons pas cru devoir tenir compte de cette distinction. En effet, les lésions dans la portion membraneuse résultent toutes de la même cause : les fractures du pubis. En outre, qu'il y ait plaie contuse ou rupture, le siège est le même, ainsi que les complications et le traitement.

Terrillon le reconnaît d'ailleurs très bien lui-même :

« J'aurais dû passer ces faits (lésions de l'urètre par esquilles osseuses) sous silence, dit-il, mais j'ai préféré les rattacher à la description générale des lésions de l'urètre par fracture du pubis, parce que c'est une complication de même nature, produisant les mêmes accidents, donnant lieu aux mêmes indications, et surtout extrêmement difficile à distinguer des ruptures proprement dites. »

Ce modeste travail a été fait sous la direction de M. le professeur Poncet.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici toute notre reconnaissance à ce maître éminent, pour les conseils qu'il nous a prodigués et la bienveillance avec laquelle il nous a toujours accueilli, et pour l'honneur qu'il veut bien nous faire encore aujourd'hui en acceptant la présidence de notre thèse.

Nous remercions aussi nos maîtres de la Faculté des Hôpitaux de Lyon et de l'Ecole du Service de Santé militaire, qui ont guidé nos premiers pas dans la carrière médicale. Qu'ils soient assurés de notre gratitude.

DES
RUPTURES DE L'URÈTRE
DANS
LES FRACTURES DU BASSIN

HISTORIQUE

Si les ruptures de l'urètre en général étaient considérées par les anciens chirurgiens comme une lésion excessivement grave se terminant ordinairement par la mort, les ruptures consécutives à une fracture du bassin étaient considérées, à plus forte raison, comme fatalement mortelles [*is a highly dangerous occurrence the latter an inevitably fatal one* (Liston)], aussi les signalent-ils simplement comme curiosités pathologiques, et, comme tous les traitements, du moins ceux en usage à cette époque, sont impuissants, ils passent rapidement.

Chopart, dans son livre des *Maladies des voies urinaires* (1821), signale un cas observé par Desault, il s'agit d'un maçon qui, étant tombé d'un échafaudage sur une pierre anguleuse, reçut en même temps une grosse pierre sur l'hypogastre. Desault, comme traitement appliqua sur la plaie des bourdonnets de charpie saupou-

drés de colophane fit la compression et une saignée chaque jour. Le malade mourut le troisième jour avec des signes d'infection purulente.

Liston, dans son *Practical surgery* (1838), signale également un cas de fracture du bassin accompagnée de rupture de l'urètre et voici ce qu'il dit à ce propos : « Parfois la rupture de l'urètre peut être compliquée et aggravée par une fracture des branches du pubis et de l'ischion ou le diastasis de la symphyse, l'urètre ou la vessie peuvent être déchirés par un fragment ; c'est un accident très dangereux, fatalement mortel. Nous possédons un beau spécimen de cette lésion provenant d'un pauvre garçon sur lequel une lourde charrette avait versé. »

Liston connaissait donc parfaitement cette lésion, son mécanisme même, mais il la considérait comme mortelle ; cependant le traitement des ruptures de l'urètre avait déjà fait des progrès, le cathétérisme et les antiphlogistiques n'étaient plus les seules ressources et l'incision périnéale était déjà employée.

« Lorsqu'on éprouve de la difficulté pour passer une sonde, il faut faire une incision large et profonde dans le périnée, sur la ligne médiane, sans retard et sans hésitation. Alors la sonde peut être passée s'il est nécessaire par la partie antérieure du canal, ou si la vessie n'est pas vidée un instrument légèrement courbe peut être introduit dans la plaie. » (Liston.)

Malgaigne, dans son *Traité des fractures et des luxations* (1847), à propos des fractures du pubis signale les complications du côté de l'urètre. La fracture du pubis dit-il, exempte de complication n'offre pas de danger par

elle-même. La complication d'une plaie extérieure n'est pas même d'une grande importance. Mais quand la fracture s'accompagne d'une rupture de l'urètre, c'est un accident presque toujours mortel.

Les traducteurs d'Astley Cooper signalent cependant un cas de rupture de l'urètre avec fracture du bassin où le malade a guéri, ne conservant qu'une fistule. Voici d'ailleurs ce cas assez extraordinaire. Un fermier du haut Canada fut précipité, avec son cheval et sa voiture, de dessus un pont, et tomba à une profondeur de 30 pieds. Le périnée fut complètement déchiré de l'anūs à la racine de la verge, le scrotum ouvert, les testicules mis à nu. L'urètre et le pénis étaient largement déchirés, le pubis et l'ischion fracturés en plusieurs endroits, et une grande quantité d'esquilles étaient éparses dans la plaie. De plus, le bras droit était tellement maltraité qu'on fut obligé de l'amputer quelques jours après. Malgré tous ces désordres, six semaines après, le malade pouvait se lever et se promener en traîneau. Cinq mois plus tard, il ne conservait plus qu'une fistule urinaire.

En 1863, Regnault, dans sa thèse *Des fractures du pubis et de leurs complications*, inspirée par Gosselin, rapporte trois observations de fractures du pubis compliquées de ruptures de l'urètre, il décrit le mécanisme, le siège de ces ruptures, avec beaucoup de justesse, ainsi que les complications qui les accompagnent fréquemment; comme traitement, il préfère la ponction hypogastrique à la sonde à demeure, qu'il n'est pas toujours possible d'introduire et qui expose à une urétrite purulente et quelquefois à un ramollissement gangréneux du canal; « en fixant dans la vessie une canule assez grosse,

on pourra espérer se mettre à l'abri de l'infiltration urineuse ».

Voillemier, le premier, se prononce nettement dans son *Traité des maladies des voies urinaires*, en faveur des incisions longues et profondes sur le périnée, non seulement quand il suppose qu'une petite quantité d'urine, arrivée dans la plaie a rendu un abcès inévitable, mais encore lorsqu'il existe une forte contusion avec un épanchement de sang considérable. « Ne vaut-il pas mieux inciser tout de suite le foyer, extraire les caillots, ouvrir une voie aux liquides épanchés ? On aura une plaie suppurée, il est vrai, mais ce résultat était inévitable, et au moins on limitera les désordres et l'on aura plus de chance d'éviter une perte de substance. Du reste, on ne fera que se placer dans les conditions où l'on se trouve quand la plaie contuse de l'urètre est accompagnée de déchirure des téguments, et, il est à remarquer que ces cas, où les délabrements semblent, au premier abord, plus considérables que dans ceux où la peau est restée intacte, guérissent rapidement sans accidents graves. »

A côté de réflexions si sages, Voillemier nous cite, il est vrai, un cas de rupture de la région membraneuse chez un ouvrier pris dans un éboulement et qu'il traita par le cathétérisme et les antiphlogistiques. Le malade mourut le neuvième jour, et, à l'autopsie, on trouva une grande quantité de pus et de sang remplissant tout le petit bassin et remontant à gauche jusqu'au rein.

En 1869, paraît la thèse de Durand, *Quelques considérations sur les fractures du pubis*, rapportant trois cas de rupture de l'urètre. Cette thèse est bientôt suivie de celle de Gloagen inspirée par Cras, *Des Complications*

du côté de l'urètre chez l'homme dans les fractures de l'arcade du pubis. L'auteur rapporte un cas intéressant ; comme traitement, le cathétérisme et la sonde à demeure furent d'abord essayés. L'incision périnéale fut faite tardivement et le malade mourut d'accidents scepticémiques.

Jusqu'ici les ruptures de l'urètre ont donc, comme nous l'avons vu, été traitées par les antiphlogistiques, traitement des plus anodins, la sonde à demeure et la ponction hypogastrique qui soulagent, mais ne conjurent rien.

Avec le rapport de Notta en 1875 à la Société de chirurgie, le traitement entre dans une nouvelle voie. Aux moyens palliatifs succède l'intervention hâtive et énergique.

Voici le résumé du traitement préconisé par Notta : Faire une incision périnéale *immédiate* au niveau de la tumeur périnéale de 5 à 6 centimètres commençant à 2 centimètres de l'anus sur cathéter préalablement introduit dans l'urètre, et placer une sonde à demeure au bout de cinq ou six jours, lorsque les tissus sont détergés.

En 1878, nouveau mémoire de Cras insistant sur les avantages de l'urétrotomie externe immédiate, suivie aussitôt de la mise en place d'une sonde à demeure. Il rapporte trois cas suivis de guérison.

Guyon dans son rapport se rallie complètement à l'opinion de Cras et résume ainsi son appréciation des divers traitements.

Le cathétérisme est non seulement insuffisant, mais dangereux par les hémorragies redoutables qu'il peut produire.

La ponction hypogastrique conjure le danger résultant

de la rétention d'urine et de l'infiltration, mais elle ne guérit pas et n'empêche pas toujours la formation de l'abcès du périnée.

L'incision périnéale immédiate satisfait aux indications les plus pressantes, permet de sauver le blessé, mais laisse de côté tout ce qui touche à la reconstitution du canal.

L'urétrotomie externe est l'opération de choix, les bénéfices ne sont pas seulement ceux que l'on est en droit d'en attendre au point de vue de l'évacuation régulière de l'urine et du rétablissement du canal, mais aussi grâce à la sonde à demeure, le chirurgien est absolument maître des hémorragies qui compliquent souvent les déchirures périnéales de l'urètre.

En 1878, paraît la thèse d'agrégation de Terrillon qui est le travail le plus complet sur les ruptures de l'urètre, il fait une classe à part pour les ruptures de l'urètre après fractures du bassin, il en décrit très bien le mécanisme et le traitement, nous ferons de fréquents emprunts à ce remarquable travail.

Après la publication de ce travail, il semblait que les avantages de l'urétrotomie externe d'emblée étaient établis sans conteste et que les chirurgiens ne devaient hésiter qu'entre deux méthodes, celle de Notta : Incision périnéale immédiate et mise en place de la sonde seulement cinq ou six jours après, et celle de Gras et Guyon : Incision périnéale immédiate, recherche du bout postérieur et sonde à demeure placée aussitôt. Mais les discussions n'ont pas tardé à reprendre et en 1885 Mollière se prononce contre l'incision périnéale hâtive : « Lorsqu'on pratique l'urétrotomie externe, dit cet auteur, et que l'on réunit les deux segments de l'urètre sur la sonde à

demeure, avec ou sans suture, l'opération est faite sur des tissus dont la vitalité est compromise d'une part par la violence de la contusion et l'hémorragie périnéale, d'autre part, par l'imbibition de l'urine; des lambeaux plus ou moins larges sont voués au sphacèle... Il sera toujours difficile d'apprécier pour la région et pour l'urètre, la limite des escarres... »

Le D^r Mollière cite dans une autre leçon un cas de rupture de l'urètre avec fracture du pubis traitée par la ponction capillaire et guérie sans incision périnéale.

Voici d'ailleurs l'exposé de sa méthode : Pour produire l'évacuation de l'urine qui est, d'après lui, le but unique de l'urétrotomie externe d'emblée, il utilise la ponction capillaire hypogastrique deux fois par jour, pendant cinq, huit, dix jours, c'est à-dire le temps nécessaire à l'élimination des escarres. On peut alors affronter les parties saines pour former une cicatrice; en suivant cette méthode, les bords de la plaie sont régularisés tardivement par l'excision; le cathétérisme pratiqué à une époque éloignée du traumatisme indique l'étendue exacte de la lésion urétrale; il est alors possible d'enlever la partie malade... Dans d'autre cas, au contraire, le cathétérisme, impossible aussitôt après le traumatisme, sera praticable un peu plus tard et une intervention sera inutile. Ce que Mollière redoutait, c'était surtout le rétrécissement. Son but consistait à favoriser l'évolution de ce rétrécissement dont il se bornait à attendre la production complète, afin de pouvoir alors en débarrasser plus radicalement le blessé.

Tout en reconnaissant la fréquence du rétrécissement dans les ruptures de l'urètre, surtout dans celles qui sont consécutives aux fractures du bassin, nous croyons devoir

nous prononcer en faveur de l'urétrotomie externe d'emblée. Nous pensons qu'il n'est pas permis d'hésiter entre une intervention qui sauve le blessé de graves complications immédiates et la temporisation qui *peut-être* le met à l'abri du rétrécissement ultérieur, mais expose sa vie.

CHAPITRE PREMIER

Rapports anatomiques de l'urètre] avec le bassin.

L'urètre est un canal destiné à transmettre au dehors tantôt l'urine, tantôt le sperme (Sappey).

Il se compose de trois tuniques : la muqueuse, une couche cellulaire sous-muqueuse, et une couche musculaire sous-jacente aux deux premières.

La muqueuse est uniformément épaisse d'un demi-millimètre, elle offre une couleur d'un blanc jaunâtre analogue à celle de la face interne des artères, lorsque ses capillaires sont vides de sang. Elle se confond avec celle du gland en avant, en arrière avec celle de la vessie. Peu résistante aux pressions directes, elle résiste plus facilement aux tractions.¹

Le chorion de cette muqueuse est composé d'un tissu conjonctif renfermant une forte proportion de fibres élas-

tiques. Lorsqu'il se produit une rupture, le tissu cicatriciel de nouvelle formation ne renferme pas de fibres élastiques et présente une tendance à un retrait incessant, c'est l'origine du retrécissement.

Au-dessous du chorion se trouvent des fibres musculaires longitudinales intimement soudées aux autres couches de l'urètre et qu'il est impossible de dissocier.

La longueur de l'urètre, d'après Sappey, serait de 16 centimètres en moyenne, d'après Tillaux, cette longueur oscille entre 16 et 20 centimètres. Boyer lui attribuait 27 centimètres. Malgaigne, 14 centimètres seulement.

Le calibre qui varie avec chaque région présente en moyenne 23 à 40 millimètres de circonférence ; il présente 4 parties rétrécies : une, répondant à la portion membraneuse est cylindrique ; une, elliptique au niveau de la portion spongieuse ; les deux autres occupent les orifices.

Au point de vue anatomique, on divise l'urètre en trois parties : une portion prostatique, une portion membraneuse et une portion spongieuse.

Au point de vue pathologique et surtout au point de vue des traumatismes, dont il est l'objet, on peut le diviser en deux parties, une portion pénienne mobile et une portion périnéale fixe qui est le plus souvent lésée.

Cette portion périnéale elle-même peut être divisée en deux parties séparées par l'aponévrose de Carcassonne : une partie située au-dessous qui est surtout blessée dans les chutes à califourchon ; une partie située au-dessus comprenant l'urètre membraneux et l'urètre prostatique : c'est cette partie qui est exposée dans les fractures du pubis.

L'arcade pubienne est la partie la plus antérieure du bassin, elle est constituée par deux os qui s'unissent en formant une symphyse. Chacun de ces os se compose d'un corps uni à celui du côté opposé, et de deux branches, une branche descendante et une branche horizontale.

L'arcade pubienne a la forme d'une voûte triangulaire au-dessous de laquelle passe l'urètre en décrivant une courbe. La portion prostatique est distante du pubis de 3 centimètres, la portion membraneuse est située à 2 centimètres et forme le point le plus déclive de la courbe. Au niveau de l'angle pénien, l'urètre n'est plus séparé du pubis que par une distance de 15 millimètres, il devient libre ensuite et n'a plus d'autre direction que celle qu'on lui imprime.

L'urètre est intimement uni au pubis, si intimement même que souvent on observe sa déchirure à la suite d'un simple diastasis.

Les moyens d'union sont des ligaments et des aponévroses.

Nous avons d'abord le ligament pubio-prostatique formé de fibres qui, parties de la face antérieure de la vessie, viennent se réfléchir au niveau de la prostate et s'insérer au pubis.

Mais, c'est surtout l'aponévrose ou ligament de Carcassonne qu'il est important de considérer.

Cette aponévrose qui porte encore le nom de diaphragme uro-génital présente une forme triangulaire, deux bords de ce triangle s'unissent aux branches descendantes du pubis. Elle est formée de deux feuillets qui comprennent entre eux : le muscle de Guthrie, qui s'insère d'une part à l'aponévrose et à la partie supérieure du pubis, d'autre

part à la portion membraneuse de l'urètre; le muscle de Wilson situé au-dessus, qui s'insère également d'une part à l'aponévrose de Carcassonne, d'autre part à la portion membraneuse de l'urètre.

Ce plan musculo-aponévrotique est traversé par la portion membraneuse de l'urètre.

Le feuillet inférieur de l'aponévrose de Carcassonne se continue avec l'aponévrose superficielle du périnée et entoure le bulbe.

Le feuillet supérieur se continue en arrière avec l'aponévrose prostatopéritoneale, avec l'aponévrose latérale de la prostate, et contribue à immobiliser encore davantage cette région.

L'espace compris entre le pubis et l'urètre renferme un grand nombre de veines formant le plexus de Santorini, cet espace se continue en haut avec la couche celluleuse prévésicale très lâche qui forme la cavité de Retzius dont il n'est séparé que par les ligaments pubio-prostatiques très résistants, mais qui ne forment pas un plan continu.

Ces considérations anatomiques nous permettent de tirer quelques conclusions :

L'urètre membraneux, entouré seulement d'une gaine musculaire, est la partie la moins protégée, solidement fixé au pubis d'autre part, et séparé de lui seulement par un espace de 2 centimètres, il sera donc plus que toute autre portion de l'urètre exposé dans les fractures de cet os.

Placé d'autre part au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne, l'urètre membraneux est situé à l'intérieur de la cavité pelvienne, c'est un organe interne, et la dispo-

sition des aponévroses nous permet de comprendre déjà les accidents redoutables qui suivront sa rupture ; l'infiltration d'urine n'aura aucune tendance à se faire du côté du périnée, elle remontera au contraire du côté de la cavité pelvienne suivant la face antérieure de la vessie pour atteindre le péritoine.

CHAPITRE II

Mécanisme de la rupture

Dans ce chapitre, nous étudierons d'abord la fracture du pubis qui est ordinairement la cause de la rupture de l'urètre.

Nous verrons ensuite comment une fracture du pubis produit une rupture de l'urètre.

Nous chercherons enfin à déterminer autant que possible quelle est la partie le plus souvent lésée et l'étendue de la lésion.

Le bassin a la forme d'un ovale dont les différentes parties présentent des degrés différents de solidité. Les parties situées suivant son axe transversal, comprenant l'ilium et l'ischion sont très solides; les parties situées suivant son axe antéro-postérieur, le pubis en avant, le sacrum en arrière, sont au contraire très fragiles et forment le siège de prédilection des fractures.

Le sacrum est en effet formé d'un tissu spongieux per-

foré de nombreux trous pour le passage des nerfs ; quant au pubis formé de deux branches très minces, il est encore plus frêle ; c'est d'ailleurs lui qui cédera le premier dans toute fracture du bassin.

La fracture du bassin peut être due à deux forces s'exerçant en sens inverse suivant un de ses axes ou bien à un choc frappant un point limité.

Lorsque le bassin est *comprimé d'avant en arrière* et tend à s'aplatir, ce sont les branches horizontale ou descendante du pubis, d'un seul ou des deux côtés qui cèdent d'abord. Le plus souvent la fracture est symétrique et le trait de fracture intéresse tantôt le corps du pubis, tantôt un point plus rapproché du cotyle et de l'ischion.

Si la cause qui a fracturé le pubis a épuisé sa force, cet os sera seul brisé, mais si elle continue à agir, le sacrum sera brisé dans toute sa hauteur au niveau des trous sacrés. Dans ces cas, en outre, comme il y a tendance à l'écartement, la disjonction de la symphyse pubienne s'observera souvent.

Dans les cas de *pression transversale*, la force peut s'exercer en deux endroits, sur la crête iliaque ou bien au niveau des cotyles ; le bassin prend alors la forme d'un ovale allongé et les pubis se portent à angle aigu en dehors. Le pubis se fracture au niveau de ses branches et comme il y a tendance au rapprochement, la symphyse ne sera pas ouverte. Si la force continue à agir, la partie antéro-supérieure de l'aile du sacrum est écrasée par l'os iliaque agissant comme un levier.

Dans les *chutes sur les ischions* nous observons encore une fracture du pubis et une fracture longitudinale du sacrum au niveau des trous sacrés.

Lorsqu'un choc s'exerce sur un seul point du bassin, c'est aussi le pubis qui cède le premier, nous avons alors à faire à une fracture par contre-coup.

En résumé, comme le montre ce court aperçu, dans les fractures du bassin c'est le pubis qui cède le premier quels que soient la direction ou le point d'application de la force qui produit la lésion. Nous signalerons également un fait qui a son importance au point de vue du mécanisme de la rupture de l'urètre, à savoir : Que dans toutes les fractures du pubis, la fracture n'est jamais unique ; ou il y a une fracture des branches pubiennes droite et gauche ; ou une fracture des branches d'un seul côté accompagné d'une disjonction plus ou moins complète de la symphyse pubienne, ou enfin une double fracture d'un seul côté amenant la production d'un fragment isolé. Ces quelques considérations sur les fractures du bassin et l'étude de l'anatomie de la région que nous avons faite plus haut nous permettront de comprendre facilement le mécanisme de la rupture de l'urètre.

L'urètre, comme nous l'avons vu, décrit une courbe autour du pubis : la distance qui les sépare est à peine de 2 centimètres pour la portion membraneuse. Cette portion membraneuse, qui est la partie la plus déclive de la courbe, est en même temps très solidement fixée au pubis et complètement immobilisée par l'aponévrose de Carcassonne ; c'est en outre la partie la plus faible, entourée d'une simple gaine musculaire *elle résistera difficilement aux traumatismes*. Qu'une esquille osseuse se détache du foyer de la fracture, il n'aura pas grand chemin à parcourir pour atteindre l'urètre membraneux qui, *n'étant pas entouré par une gaine résistante et épaisse comme la*

région prostatique, ou n'étant pas mobile comme la région spongieuse, sera lésé par le fragment osseux qui agira comme un corps tranchant.

La lésion urétrale primitive n'a d'ailleurs pas besoin d'être très étendue pour produire de graves désordres, une simple piqûre sera très grave et pourra, par un mécanisme que nous trouvons dans une des observations de Regnault, être l'origine d'une solution complète de continuité de l'urètre.

La petite ouverture créée par le fragment osseux devient en effet le point de départ d'une infiltration d'urine qui décollera la muqueuse sur tout le pourtour du canal, en déterminera la gangrène et la chute.

Dans certains cas même le fragment osseux pourra ne produire qu'une contusion de l'urètre et ce n'est qu'après la chute de l'escarre que nous aurons une solution de continuité du canal.

Une esquille osseuse détachée de la fracture peut donc produire la rupture de l'urètre. A côté de cette cause qui est certainement la plus fréquente, il faut en signaler une autre, *le déplacement du fragment.*

Nous venons de voir qu'une fracture au niveau du pubis forme ordinairement un fragment complètement isolé. Le trait de fracture est en effet ordinairement double; quand il est unique, il s'accompagne d'une disjonction de la symphyse pubienne. Les fragments auront donc une grande tendance au déplacement, mais en se déplaçant, ils exerceront une traction et une déchirure de l'urètre par l'intermédiaire de l'aponévrose de Carcassonne.

Nous pourrions signaler plusieurs exemples de ruptures de l'urètre produites par ce mécanisme.

Dans une observation du D^r Condamin rapportée dans notre thèse, un individu ayant fait une chute de sa voiture, le bassin fut fracturé en plusieurs endroits. A l'autopsie, on trouva le pubis séparé au niveau de la symphyse et rompu en plusieurs endroits, mais aucun des fragments n'était en contact avec l'urètre qui présentait cependant une déchirure au niveau de sa région membraneuse.

Il n'est d'ailleurs pas nécessaire qu'il y ait fracture du bassin, et le simple diastasis de la symphyse pubienne peut produire une lésion de l'urètre.

Nous trouvons une observation de ce genre citée par Voillemier.

Il s'agit d'un homme pris dans un éboulement. Il eut tous les signes d'une rupture de l'urètre. A l'autopsie, on constata une déchirure de la région membraneuse, mais pas de fracture du bassin.

Enfin, M. Lannelongue signale un mécanisme particulier à l'enfance. D'après lui, dans le premier âge, il peut se produire une désunion au niveau de la ligne cartilagineuse qui sépare la branche du pubis de celle de l'ischion. Le déplacement qui en résulte amène des tiraillements de l'urètre au niveau de son passage à travers l'aponévrose de Carcassonne et en produit la déchirure.

Le siège des ruptures occupe dans presque tous les cas l'urètre membraneux au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne, comme pouvait le faire prévoir la disposition anatomique de la région. Rarement la lésion occupe l'urètre prostatique protégé par la prostate qui l'entoure et plus éloigné du pubis.

La partie située au-dessous de l'aponévrose de Carcas

sonne n'est atteinte que lorsque les déchirures sont très étendues.

Quelquefois la rupture, surtout lorsqu'elle est produite par une esquille, est légère. Le plus souvent, elle est totale et comprend toute l'épaisseur de l'urètre. « La rupture de la portion membraneuse, dit Terrillon, est le plus souvent totale, on comprend que la muqueuse puisse n'être qu'éraillée, fendillée, mais ce sont là des exceptions; le peu d'épaisseur des parois, le peu de résistance des muscles qui l'entourent, la violence ordinaire du traumatisme qui la produit, font que la paroi est le plus souvent lésée dans toute son épaisseur. Elle peut être complète ou incomplète par rapport à la circonférence de l'urètre, mais il est rare que la cavité du canal ne corresponde pas avec les couches profondes du périnée.

« Ainsi s'explique la fréquence des infiltrations et des accidents consécutifs de cette région. Parfois le fragment déplacé peut entraîner un des fragments de l'urètre, de façon à ce qu'ils ne se correspondent plus. »

En résumé, la rupture de l'urètre dans les fractures du bassin peut être due à un double mécanisme :

- 1° L'esquille osseuse qui coupe le canal;
- 2° La traction exercée par le fragment qui se déplace et qui le rompt.

La rupture siège le plus souvent dans la région membraneuse au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne.

Dans la majorité des cas, cette rupture comprend toute l'épaisseur des parois urétrales, quelquefois elle comprend toute leur circonférence produisant une solution de continuité complète.

CHAPITRE III

Symptomatologie.

OBSÉRVATION. — Le nommé G. L..., maçon, âgé de vingt-sept ans, était occupé (le 26 septembre 1861) à des démolitions, quand il fut renversé par une pierre volumineuse qui vint le frapper dans la région pubienne ; il ne put se relever et on l'apporta à l'hôpital Beaujon.

Au moment de son entrée, le malade est dans la stupeur.

Il accuse dans la région pubienne une douleur assez vive, augmentée par la pression sans qu'on puisse trouver un point fixe plus douloureux que les autres. Le malade ne peut soulever son membre inférieur droit. Si on le lui lève, il le laisse immédiatement retomber. Pas de raccourcissement, pas de rotation en dehors. En portant la main dans la région périnéale et à droite, on sent au-dessous du point de jonction de la branche descendante de l'ischion et de la branche descendante du pubis un écartement de l'os assez considérable pour pouvoir loger la pulpe du doigt ; on sent en outre un peu de crépitation et de mobilité anormale.

Le méat urinaire est teint de sang, et par la pression on en fait sortir quelques gouttes. Il y a donc une fracture des branches du pubis, compliquée d'une déchirure de l'urètre.

Le 27, il s'écoule toujours un peu de sang par le méat.

Une tentative de cathétérisme faite par Gosselin échoue.

Le soir, le malade urine seul, l'urine est teinte de sang.

Le 30, fièvre, frissons, pouls fréquent, vomissements bilieux, le malade souffre beaucoup du ventre qui est très ballonné.

On diagnostique une péritonite.

Le 5 octobre, on sent dans la région périnéale un peu d'empâtement qui augmente les jours suivants et s'étend jusqu'à la partie supérieure de la cuisse droite.

Une incision faite le 8 en ce point laisse écouler une assez grande quantité d'urine trouble sanguinolente et fétide, mais ne contenant pas de pus. Le doigt introduit dans la plaie arrive dans une vaste excavation et vient rencontrer les fragments de la fracture.

Le malade meurt le 11.

Cette observation que nous empruntons à la thèse de Regnault, nous avons tenu à la rapporter en totalité, car elle rend bien compte non seulement des symptômes, mais encore de l'évolution de la maladie lorsqu'elle est livrée à elle-même, et qu'un traitement actif ne vient pas en arrêter la marche.

Les symptômes sont de deux ordres, *les uns se rapportent à la fracture du bassin, les autres proviennent de la rupture de l'urètre.*

La fracture du pubis s'accompagne d'une douleur siégeant au niveau de la fracture, le plus souvent au niveau du pli de l'aîne, s'exagérant lorsqu'on presse à ce niveau ou lorsqu'on imprime un mouvement au malade. Les mouvements spontanés des membres inférieurs sont douloureux des deux côtés, mais ils le sont davantage du côté où siège la fracture. Les mouvements communiqués sont très peu douloureux.

Le gonflement apparaît peu de temps après l'accident. Il siège au pli de la cuisse et un peu au périnée.

L'ecchymose apparaît aussi très rapidement après l'accident : elle siège au scrotum, au périnée et à la partie supérieure et interne de la cuisse du côté fracturé. Elle augmente pendant deux ou trois jours.

La rupture de l'urètre s'accompagne aussi comme nous allons le voir, de gonflement et d'ecchymose, mais ils sont plus tardifs. Dans les doubles fractures verticales du Voillemier, où nous avons un trait de fracture siégeant en avant sur le pubis et un autre en arrière sur l'ilium ou bien plus fréquemment sur le sacrum, le fragment latéral se déplace et produit un raccourcissement du membre inférieur qu'il entraîne avec lui. Ce raccourcissement n'est d'ailleurs qu'apparent si l'on mesure en effet de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la malléole interne, on trouve la même longueur que du côté non fracturé.

Dans les fractures du pubis on perçoit rarement la crépitation, mais il est très facile de constater la mobilité des fragments, ils chevauchent souvent l'un sur l'autre ce qu'on sent facilement au niveau du pli de l'aîne.

Voyons maintenant quels sont les symptômes qui accompagnent la rupture de l'urètre.

Ils sont au nombre de trois :

La douleur ;

Les troubles de la miction ;

L'urétrorragie.

Douleur. — La douleur est des plus variables, elle peut être légère, elle peut aller jusqu'à la syncope.

La syncope est assez fréquente dans les ruptures de

la région membraneuse par fracture du pubis, mais la plupart du temps elle n'est pas due seulement à la douleur causée par la lésion de l'urètre, mais aussi à celle qui est causée par la fracture du bassin et surtout à la frayeur.

Le maximum d'intensité de cette douleur est au niveau du point lésé. De là elle peut s'irradier dans diverses directions ; elle s'exagère par les efforts de miction ou le passage de l'urine.

Troubles de la miction. — La rétention d'urine qui se produit peut être due à plusieurs causes. Elle est ordinairement complète et le malade dit n'avoir pas uriné une seule goutte depuis l'accident.

Elle peut être due, si la rupture est complète, à un recroquevillement des deux bouts de l'urètre. L'urine tombe alors dans une poche formée par le broiement des tissus ; cavité qui communique fréquemment avec le foyer de la fracture.

Dans le cas où la rupture siège en avant du sphincter urétral, sa contraction pourra s'opposer à la sortie de l'urine, et si dans ces cas on constate que le périnée est tendu et semble infiltré, on s'aperçoit après incision que le foyer renfermait du sang mais pas d'urine.

Mais la cause la plus fréquente dans les fractures du pubis, c'est le déplacement des fragments, soit qu'ils compriment l'urètre, soit que l'aponévrose exerce une traction sur lui, soit enfin que l'urètre étant complètement déchiré les fragments entraînent les deux bouts dans une direction différente ; si à ce moment on essaie le cathétérisme, on sent que la sonde est arrêtée par un obstacle infranchissable.

Enfin la tumeur urinaire peut être une cause de rétention. Supposons en effet une légère éraillure produite par un fragment du pubis, l'urine ira s'infiltrer dans le tissu cellulaire, former une poche qui à son tour va comprimer l'urètre et empêcher l'urine de s'écouler.

Dans les fractures du pubis, cette rétention présente un caractère particulier, elle est bien souvent intermittente. Le malade par exemple n'a pas uriné depuis l'accident, on essaie le cathétérisme, il est impossible, puis brusquement, quelques heures après, souvent la miction se fait facilement, le fragment osseux qui produisait la compression s'était déplacé dans un mouvement; qu'un nouveau déplacement se reproduise et la rétention pourra réapparaître.

Dans certains cas, la rétention ne s'établit que le deuxième ou troisième jour et succède à une miction facile.

Comment expliquer ces rétentions tardives ? La lésion de l'urètre quelquefois légère donne passage à l'urine qui en s'infiltrant autour de l'urètre, produit une gangrène de la muqueuse et sa chute, dès lors toute continuité est rompue entre les deux bouts de la muqueuse urétrale.

Urétrorragie. — La cause de l'écoulement de sang est la déchirure de la muqueuse urétrale. Les nombreuses veines situées entre l'urètre et le pubis dans la région membraneuse et qui forment le plexus de Santorini peuvent aussi par leur déchirure contribuer à l'hémorragie. Cette urétrorragie peut être primitive ou tardive.

Primitive, elle se produit immédiatement après l'accident, elle succède à la solution de continuité de l'urètre.

Tardive, elle sera produite par la chute d'un lambeau sphacélé, ou par une tentative de cathétérisme.

Cette hémorragie peut être abondante, elle se borne le plus souvent à l'écoulement de quelques gouttes de sang, quelquefois même il faut presser le canal pour faire sortir le sang.

Dans les ruptures au niveau de la région membraneuse on a même constaté des cas où l'hémorragie urétrale n'était pas visible, dans ces cas le sang s'est accumulé dans la vessie. Voillemier cite un cas dans lequel on ramena par le cathétérisme une bassine de sang et de caillots.

Dans d'autres cas le sang s'accumule dans la poche périnéale. Aussi ne peut-on pas dire que la gravité de la rupture est en rapport avec l'abondance de l'hémorragie. « Cependant lorsque le malade a perdu du sang en dehors de la miction, et que cet écoulement de sang a été durable, on peut admettre que le cas est sérieux ; lorsque, au contraire, cet écoulement est très peu abondant, le danger est beaucoup moindre, il faut dans ces cas tenir beaucoup plus compte de l'abondance du sang que de la continuité de l'écoulement. » (Guyon.)

Ecchymose. — L'ecchymose dans les ruptures de l'urètre est produite par la contusion du périnée ou bien par l'infiltration de sang provenant de l'urètre. Dans les ruptures de la portion membraneuse elle n'existera pas ou sera tardive ; le sang n'aura en effet aucune tendance à se porter du côté du périnée, la lésion étant située au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne. Il ne faut pas confondre avec cette ecchymose provenant de la rupture de l'urètre, l'ecchymose qui résulte de la fracture du pubis

qui au contraire est précoce. Elle siège d'ailleurs ordinairement au niveau du pli de l'aîne, et si quelquefois elle empiète sur le périnée, elle occupe très rarement la ligne médiane.

La tumeur périnéale qui résulte de l'infiltration d'urine au périnée est également très rare. La disposition anatomique de la région montre en effet que l'urine doit se porter de préférence du côté de la cavité pelvienne. Dans un cas cité par Regnault, l'empatement au niveau du périnée ne fut senti que le dixième jour.

Complications. — Les complications sont immédiates ou tardives.

Immédiates, ce sont : l'*ostéomyélite* qui résulte de la communication de la fracture avec le foyer de la rupture de l'urètre.

La *péritonite* et les *accidents sépticémiques* dont la fréquence nous est expliquée par le siège profond de la lésion, à l'intérieur de la cavité pelvienne.

Ces accidents sont caractérisés par des frissons, une augmentation de la température, la fréquence du pouls, les vomissements bilieux, puis la face se grippe, le ventre se ballonne et devient très douloureux et le malade meurt après avoir présenté du délire. A l'autopsie on trouve ordinairement la cavité pelvienne remplie de pus, le péritoine est tomenteux et contient un liquide séro-purulent, on observe aussi de nombreux abcès métastatiques dans les différents organes.

Le *rétrécissement* est très fréquent à la suite des ruptures de la région membraneuse, c'est une complication tardive très grave. Dans ces lésions à la suite de fracture du bassin, la rupture est le plus souvent très étendue et

cet espace est comblé par du tissu inodulaire, fibreux formant des nodosités, des plaques présentant une tendance à la rétraction rapide. Il se produit en outre des déviations, des adhérences qui, dans les cas où l'on intervient tardivement, rendront la recherche du bout postérieur impossible, perdu qu'il est au milieu des tissus lardacés.

Le pronostic de ces lésions est donc très grave.

Si le malade échappe aux nombreuses complications qui menacent son existence, le rétrécissement sera pour lui dans l'avenir, la cause de nombreuses souffrances nécessitant une nouvelle intervention.

Quant au diagnostic : pour la rupture de l'urètre, il s'établit surtout par les renseignements fournis par le malade et par un signe qui dans l'espèce a une valeur capitale, nous voulons parler de l'urétrorragie plus ou moins abondante qui accompagne toute déchirure de l'urètre.

Quant au diagnostic de la fracture du pubis et surtout d'une des branches ischio-pubiennes, il devient facile par l'exploration directe de ces portions du squelette. En pareil cas il ne faut pas remettre, comme nous l'avons souvent entendu dire par M. le professeur Poncet, de pratiquer le toucher rectal qui rend facile l'exploration de chacune des branches ischio-pubiennes. On constate alors au niveau de la fracture, une déformation, une tuméfaction plus ou moins considérable. Il est arrivé plusieurs fois à M. Poncet dans des rétrécissements de l'urètre consécutifs à une rupture traumatique avec fracture d'une des branches ischio-pubiennes d'affirmer qu'il y avait une fracture du bassin en constatant, par le toucher rectal, un certain degré d'hyperostose de l'une des deux branches et alors que la

pression à ce niveau provoquait une douleur, sur laquelle le malade appelait immédiatement l'attention.

En résumé, dans toute rupture traumatique de l'urètre quelqu'en soit le mécanisme et *a fortiori* si l'on suppose une fracture du bassin, on doit pratiquer le toucher rectal et explorer méthodiquement par cette voie le squelette avoisinant. On peut ainsi, vu la faible épaisseur des parties molles qui sépare le doigt du squelette, reconnaître une fracture avec ou sans déplacement qui aurait pu passer inaperçue avec les autres moyens d'exploration.

OBSERVATION I (résumée.)

(Citée dans la thèse Regnault.)

Fracture du pubis, rupture de l'urètre — Cathétérisme impossible. — Mort.

M..., vingt-trois ans, charretier, étant complètement ivre, fut renversé de son siège et la roue de la voiture qui était desam-ment chargée lui passa sur la partie inférieure du tronc. Amené à l'hôpital Beaujon, il était sans connaissance, c'était le 6 août 1860.

A la partie abdominale inférieure gauche, tumeur formée par du sang. Le malade ne peut changer de position sans éprouver de vives douleurs ; il n'a pas uriné depuis l'accident ; il s'écoule un peu de sang par l'urètre.

Le lendemain, essai infructueux de cathétérisme. M. Gosselin diagnostique une fracture du pubis, dont un fragment a probablement déchiré l'urètre et s'oppose au passage de la sonde.

Après la visite, le malade parvient à uriner seul. La sonde pénètre, les fragments se sont déplacés. Le 13, le cathétérisme est impossible, le malade urine difficilement. Délire. Le 14, le malade meurt.

A l'autopsie, on trouve les branches horizontale et verticale du pubis fracturées près du corps du pubis, il y a plusieurs esquilles complètement séparées. Les fragments de la branche verticale sont assez voisins de l'urètre et ont pu le comprimer. En ouvrant ce canal, on trouve en avant de la prostate une poche de la grandeur d'une noix, communiquant à plein canal avec le bout antérieur de l'urètre; quant au bout postérieur, il s'ouvre dans cette poche par un petit canal de 2 ou 3 millimètres de longueur, flottant dans l'intérieur de la poche.

Les fragments de la fracture ont pressé sur l'urètre et ont fait une petite ouverture, l'urine a produit un décollement de la couche externe de l'urètre et la gangrène de la muqueuse; de là une solution de continuité.

Il y a de la péritonite partielle localisée à la partie inférieure de l'abdomen.

OBSERVATION II

(Rapportée dans la thèse de Regnault.)

*Rupture de l'urètre fracture du bassin. — Cathétérisme
— Mort d'infection purulente.*

L... G. maçon, renversé par une pierre qui le frappe à la région pubienne (une partie de cette observation est rapportée en tête de la symptomatologie.)

Autopsie. — Les parois abdominales étant incisées, on les trouva infiltrées de pus. Il y a un vaste foyer sous-cutané, communiquant avec la fracture; toute la cavité du petit bassin est infiltrée de pus. Le péritoine, dont la surface est tomenteuse, chagrinée, arborisée par places et recouverte de fausses membranes, contient dans sa cavité un liquide séro-purulent.

Le pubis et l'ischion sont mis à nu et l'on constate sur ces deux os la présence d'une fracture comminutive. Néanmoins on peut remarquer à droite deux fragments plus volumineux; l'un supérieur, constitué par la branche horizontale du pubis, fracturée à

ses deux extrémités ; l'autre inférieur, constitué par la branche descendante du pubis et ascendante de l'ischion, et isolé par deux fractures passant, l'une au-dessous, du corps du pubis, l'autre au dessus de la tubérosité ischiatique. Ce dernier fragment est fortement attiré en bas et en dedans, de manière à laisser entre lui et le corps du pubis un écartement de deux travers de doigt. Il a éprouvé, de plus, un mouvement de rotation en vertu duquel son bord supérieur est devenu externe et son bord inférieur interne. A gauche, on trouve les mêmes lésions moins étendues et sans déplacement. La symphyse pubienne n'a éprouvé aucune lésion, mais le corps du pubis est complètement séparé du reste du bassin.

Une sonde étant introduite dans le canal de l'urètre, on peut constater immédiatement au-devant de la prostate une déchirure de la paroi supérieure. Le bulbe et une partie de la portion spongieuse de l'urètre ont subi un commencement de ramollissement gangréneux. Enfin, on constate une fracture longitudinale de cet os passant par les trous sacrés gauches.

OBSERVATION III

(Observation recueillie par M. Condamin.)

Fractures du bassin ; rupture du canal de l'urètre Éclatement de la vessie.

Le 2 janvier 1887, entré dans le service de M. le professeur Poncet, un malade exerçant la profession de voiturier et âgé de trente-quatre ans. Cet homme était apporté à l'hôpital pour des lésions multiples qui résultaient d'une chute de tombereau pendant qu'il était en état d'ivresse. Nous n'avons pu avoir des renseignements bien exacts sur cette chute, à cause de l'état peu lucide d'intelligence que le malade présentait alors. Il est peu probable que les roues du véhicule lui aient passé sur le corps, attendu qu'une voiture du poids de 3000 kilogrammes au moins (au dire de son frère) aurait déterminé des lésions encore plus graves que celles

qu'il présentait. Du reste, le malade raconte que ses lésions sont dues à une chute qu'il fit sur la mécanique de sa voiture d'abord. D'autre part, les lésions qu'il présente peuvent être suffisamment expliquées par une chute de 2 mètres.

A son entrée à l'hôpital, on constate des lésions multiples siégeant au niveau du périnée, du scrotum et de la partie interne des cuisses, et enfin une plaie à l'aîne gauche, plaie par laquelle on sent les fragments osseux. On lui applique un pansement antiseptique et on le place dans une gouttière Bonnet. L'état général est grave : pouls petit, lent, refroidissement des extrémités. Il ne s'est pas écoulé de sang par le canal, et l'on n'a pas senti d'urine dans sa vessie pendant les vingt-quatre heures qu'il a passées à l'hôpital et qui ont précédé sa mort. L'autopsie nous donnera la raison de cela. Enfin est survenu un état subcomateux, et le malade est mort vingt heures après l'accident qui l'amenait à l'hôpital.

Outre les contusions multiples du périnée et de la face interne des cuisses, outre la plaie profonde de la région inguinale gauche, nous constatons un décollement énorme de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané.

Nous incisons la paroi abdominale, nous constatons un faible épanchement hématique au-dessous de l'aponévrose du grand oblique qui est fortement tendu, et qui maintient seule, avec les aponévroses de la ligne blanche, les pubis rapprochés l'un près de l'autre, car le menisque interarticulaire et les différents ligaments du pubis sont rupturés. Les deux pubis sont écartés l'un de l'autre de 10 centimètres au moins, dès que le confluent aponévrotique de la ligne médiane de l'abdomen a été incisé.

Nous constatons alors une disjonction complète du pubis ; à droite, une fracture des branches horizontale et descendante du pubis siégeant à 10 centimètres et demi en dehors de l'épine de cet os. A gauche, une fracture semblable, mais avec deux fragments. La ligne de fracture intermédiaire aux deux fragments siège au niveau de l'épine du pubis. On ne sent pas d'autres fragments et, sauf un léger diastasis de l'articulation sacro-iliaque, nous n'avons rien trouvé de pathologique du côté du reste du bassin. Les frag-

ments osseux maintenus par les muscles voisins n'ont pas subi de déplacements notables.

Du côté du petit bassin, nous constatons un léger épanchement sanguin et une rupture complète du canal, au point où il traverse le ligament de Carcassonne. Les deux bouts de l'urètre rupturé sont écartés l'un de l'autre de 6 centimètres au moins. La vessie est vide et présente à sa partie postéro-supérieure une ouverture de la grandeur d'une pièce de 5 francs. Le péritoine n'est pas enflammé et ne renferme pas d'urine.

Telles sont les lésions principales constatées à l'autopsie.

OBSERVATION IV

(Mollière, *Lyon médical*, 29 mars 1885.)

Fracture du pubis et rupture de l'urètre. Rétrécissement infranchissable. Résection urétrale et urétroplastie.

C. V., âgé de vingt-sept ans, saisi entre un tampon de locomotive et le quai de la gare le 10 août 1884. Son bassin avait été violemment serré dans le sens transversal d'une crête iliaque à l'autre. A son entrée à l'hôpital on ne constata, malgré la difficulté avec laquelle il se tenait debout, aucune fracture des os des membres. Mais le périnée était tuméfié et douloureux, il y avait un écoulement sanguin par l'urètre avec impossibilité d'uriner.

Notons qu'au moment de l'accident le malade avait été sondé.

Il y avait une vive douleur du côté du pubis.

Sans tenter un cathétérisme, qui eût été impossible peut-être, dangereux certainement, on fit pendant huit jours des ponctions aspiratrices avec l'appareil de Dieulafoy, pour empêcher le malade d'uriner. Puis le cathétérisme fut pratiqué pendant plusieurs jours avec de petites bougies et, au bout de quarante jours, notre homme quitta l'hôpital, urinant à peu près bien.

Le 15 octobre, la dysurie était telle qu'il dut quitter son service et entrer à l'Hôtel-Dieu. Le jet urinaire était presque nul. La

miction ne s'accomplissait que lentement et au prix d'efforts considérables.

Le cathétérisme fut tenté à plusieurs reprises, mais il fut impossible de pénétrer dans la vessie.

On administra des bains chauds prolongés, des lavements glacés, des antispasmodiques. Loin de diminuer, la dysurie devenait chaque jour plus intense.

Le 6 novembre nous dûmes nous décider à intervenir, non sans prévoir les nombreuses difficultés que nous allions rencontrer.

L'urètre ayant été rompu par une disjonction du pubis, la rupture urétrale et partant le rétrécissement devait donc siéger derrière le pubis.

C'est ce que nous avons constaté après avoir ouvert le périnée et incisé minutieusement tous les tissus cicatriciels qu'il recelait. Le bout supérieur était inaccessible, il n'existait pas dans le périnée.

Alors le doigt introduit dans le rectum comme guide, nous abaissâmes la prostate et une incision débrida le ligament de Carcassonne et la partie supérieure de l'urètre. Nous pénétrâmes ainsi dans la vessie. Une sonde fut placée dans l'urètre après excision minutieuse de tous les tissus cicatriciels. Des fils métalliques profonds et superficiels réunirent le périnée et les bouts urétraux. Un drain n° 1 fut introduit entre les deux derniers points de suture superficielle pour nous mettre absolument à l'abri de toute infiltration urineuse.

L'opération a donc été pratiquée sur des tissus non cicatriciels, sur des tissus absolument normaux. Nous avons pratiqué une véritable urétroplastie de l'urètre et nous n'avons pas à redouter les rétractions cicatricielles consécutives. Toutes les règles de l'antisepsie ont été observées. Nous avons obtenu la réunion immédiate, sauf au niveau du petit drain que nous avons laissé. Une petite fistule a persisté pendant dix jours à ce niveau, donnant issue à quelques gouttes de pus.

La sonde à demeure fut maintenue douze jours, renouvelée tous les trois jours. Le malade l'introduisait lui-même. Tant que la petite fistule persista, c'est-à-dire pendant dix jours, le malade

n'urina qu'en se servant de la sonde. Il quitta l'Hôtel-Dieu le 6 décembre.

Nous le revoyons le 23 janvier parfaitement guéri, se sondant lui-même, sans difficulté, avec des sondes volumineuses, urinant librement.

En examinant son périnée, on ne trouve qu'une petite cicatrice linéaire. Tous les tissus sont souples, la guérison est parfaite.

OBSERVATION V

(Citée dans thèse de Gloagen.)

Fracture du bassin. Rupture de l'urètre. Urétrotomie externe tardive. Mort d'infection purulente.

C... matelot, affût de canon tombe sur le bassin. Urétrorragie, légère rétention, infiltration. Cathétérisme d'abord impossible, puis sonde à demeure; plus tard seulement incision large du périnée. Mort après un mois d'infection purulente.

Autopsie. — 1° Lésions osseuses. Félure transversale au niveau de la crête iliaque droite. Félure de la cavité cotyloïde du même côté; fracture comminutive de la branche horizontale du pubis.

Fracture de l'arcade ischio-pubienne au niveau du canal de l'urètre. Elle siège exactement à quatre travers de doigt au-dessous de l'épine du pubis, elle est directement en rapport avec la rupture de l'urètre.

2° Lésions des tissus. Déchirure latérale gauche et supérieure du canal de l'urètre à l'origine de la portion prostatique, foyer urineux de chaque côté de la région prostatique s'arrêtant du côté droit au niveau du ligament de Carcassonne, du côté gauche remontant en arrière de la paroi abdominale et en bas communiquant par le foyer de la fracture avec la racine du membre.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. Auguste Pollosson.)

*Ruptures de l'urètre. Fractures multiples du bassin.
Infiltration d'urine. Urétrotomie externe. Mort.*

P... Clément, entré le 27 juin 1893, à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Nous voyons ce jeune homme quelques heures après son entrée à l'Hôtel-Dieu, où il a été apporté dans un état très grave, ressentant des douleurs très vives dans la région périnéale et présentant une impossibilité complète d'uriner.

Voici son histoire.

Il y a sept ou huit jours environ, le malade qui travaillait à décharger des wagonnets a été atteint par l'un d'entre eux, au niveau de la région inguino-iliaque, il fut précipité du wagonnet sur lequel il se trouvait, il fut ainsi pris entre deux tampons. Il perdit alors connaissance. Lorsqu'il revint à lui, il ressentit des douleurs très vives au niveau du périnée et dans l'hypogastre avec irradiations dans les cuisses et dans la région lombaire. Il lui a été impossible d'uriner.

Il ne peut nous dire s'il s'est produit un écoulement de sang par son méat. On ne peut du reste avoir que des renseignements très incomplets sur ce qui s'est passé depuis huit jours.

La tuméfaction que nous constatons au périnée et sur la partie antérieure et inférieure de l'abdomen paraît s'être formée immédiatement après l'accident et s'être accrue depuis progressivement.

En tout cas, le malade n'a subi aucune intervention, et des accidents graves d'infection n'ont pas tardé à se développer.

A l'entrée, on constate de la douleur généralisée à toute la région du périnée, augmentée par la pression, surtout en des points fixes sur les branches montante de l'ischion et descendante du pubis, dans certains mouvements on note une crépitation peu nette il est vrai.

Tous les mouvements sont possibles dans le membre inférieur, mais tous sont très douloureux. Notre patient est étendu sur le dos dans l'immobilité complète. Il a eu de la constipation pendant les trois premiers jours qui ont suivi son accident. Aujourd'hui la défécation se fait, mais d'une façon irrégulière et toujours avec une souffrance marquée.

En somme, la branche ischio-pubienne est fracturée en deux endroits, au tiers supérieur et au tiers inférieur. Ces fractures auront probablement amené la rupture de l'urètre et l'urine s'écoule dans le périnée.

On trouve une tuméfaction considérable et douloureuse, avec phlyctènes sur tout le périnée, sur le scrotum, et sur la paroi antéro-inférieure de l'abdomen. Cependant en cette dernière région elle n'est pas aussi localisée et s'étend jusqu'au niveau des fausses côtes.

Coloration ecchymotique de ces diverses régions.

Le volume des bourses est fort développé et l'on y constate un œdème rougeâtre avec des phlyctènes, plus nombreuses que sur les autres régions.

Il s'écoule des surfaces sus-indiquées un liquide séro-purulent d'une odeur fétide très accentuée.

L'état général est des plus mauvais, comme je l'ai dit précédemment. Température 39°,5, la peau est chaude, sèche. Langue rouge sur les bords, couverte de fuliginosités. Narines pulvérielles, fuliginosités également sur les lèvres. Le malade comprend bien les questions qui lui sont adressées et y répond, mais avec peine. Il sort péniblement la langue hors de sa bouche, et celle-ci est agitée de tremblements. Le facies est très pâle, les traits sont tirés, le visage fort amaigri.

Anorexie absolue, soif vive, souffrances très violentes.

On débride immédiatement, par de larges incisions au thermocautère, le scrotum sur la ligne médiane, le périnée, la paroi antérieure de l'abdomen.

On donne issue à un liquide séro-purulent, fétide.

Lavages antiseptiques soignés, drainage de la cavité de Retzius, un drain est également introduit dans la plaie scrotale.

Deux drains sont placés au niveau du périnée.

Pansement antiseptique, alcool, quinine.

29 juin. — Le malade va beaucoup mieux. La température est tombée.

L'état général est bien meilleur.

Les tissus sphacelés s'éliminent rapidement. La tuméfaction tend à disparaître de plus en plus.

15 juillet. — L'amélioration a continué.

L'état général est relativement satisfaisant, le malade a de l'appétit.

La température est toujours un peu élevée. Le pus s'écoule bien par les orifices chirurgicaux. Le patient souffre toujours cependant.

L'urine passe par son périnée, mais ne s'écoule pas par son canal. On essaie d'introduire une sonde, par le canal d'abord, par le périnée ensuite, mais on ne peut y arriver.

La vessie n'est nullement grosse, mais rétractée derrière le pubis.

Deux petits abcès périnéaux collectés sont ouverts au thermocautère.

20 juillet. — Au point de vue de l'état général, rien de nouveau, le malade a de l'appétit, mais le facies est toujours mauvais : pâleur, maigreur extrême, yeux caves, nez effilé. Teinte jaunâtre de la peau qui est ridée, sèche, squameuse.

Le malade souffre et dort peu. Il se plaint constamment, la nuit surtout.

Les mouvements qu'on lui imprime sont encore douloureux. On continue à le panser tous les jours, ce qu'on fait depuis le début.

Par les orifices d'incision et les drains, s'écoule toujours un liquide purulent, un pus jaune verdâtre, de peu de consistance.

26 juillet. — Même situation. Cependant l'appétit a diminué.

10 août. — Depuis hier, notre petit malade se plaint beaucoup moins, mais il délire.

La nuit dernière, il a voulu se lever, sortir de son lit.

Il se plaignait si bruyamment les jours précédents qu'on a été obligé de l'isoler.

Le délire qu'il présente actuellement est un délire gai ; il ne souffre plus ou presque plus, sauf quand on le remue, il est content de sa situation. Cependant, par des questions réitérées et posées énergiquement on parvient à ramener le malade à la réalité et à lui faire dire dans quel endroit il se trouve.

L'appétit est complètement perdu. La température se maintient toujours vers 38°,5 à 39 degrés. On lui fait de grands lavages boriqués à travers son incision du périnée et on agrandit l'ouverture afin de pénétrer dans la vessie.

Quinine 1 gramme, salol 2 grammes.

Rien de nouveau au point de vue local.

12 août. — Le délire a persisté, le malade refuse absolument de s'alimenter.

Il meurt dans la nuit. La température s'était abaissée depuis deux jours. L'autopsie n'est pas pratiquée, le corps ayant été réclamé.

OBSERVATION VII

(Citée par Terrillon, thèse d'agrégation.)

Ecrasement du bassin. — Rupture de l'urètre. — Rétrécissement. — Urétrotomie externe.

M..., âgé de trente et un ans, entré à l'hôpital le 24 septembre 1877.

Antécédents. — Il y a douze ans, en 1875, le malade a été pris dans un éboulement, il fut atteint de lésions graves qui l'obligèrent à rester au lit plus de six mois.

Immédiatement après l'accident, le malade n'a eu ni urétrorragie, ni rétention d'urine, mais il fut atteint d'infiltration urineuse qui s'étendit au périnée et aux bourses, à la partie inférieure de l'abdomen et à la racine des cuisses.

La peau se sphacéla en plusieurs endroits du périnée ; il se forma des fistules par où l'urine sortait. Au bout de quelque temps l'urine commença à couler par la verge, et les fistules se fermè-

rent les unes après les autres ; l'une d'entre elles, persista assez longtemps ; cependant, elle finit également par disparaître. Le malade urinait par la verge, mais avec beaucoup de peine ; l'urine ne sortait que goutte à goutte. En 1875, puis en 1876, il se forma des fistules.

Etat actuel. — 24 septembre. — L'articulation coxo-fémorale droite est ankylosée.

Exploration. — On ne peut franchir le rétrécissement avec quelque instrument que ce soit. Tous les explorateurs sont arrêtés dans la portion périnéale, sans même s'engager dans l'entrée d'un rétrécissement.

Toucher rectal. — On sent en avant du rectum une masse dure du volume d'un œuf de poule et qui paraît située sur le haut du canal, au-dessous de sa prostate. La branche ischio-pubienne droite paraît rapprochée de la ligne médiane, de sorte que l'ogive pubienne est rétrécie, la symphyse du pubis est abaissée et élargie.

Un stylet introduit par l'orifice de la fistule se dirige vers la symphyse, il semble que son extrémité se meuve dans une cavité régulière et assez large ; pour sentir cette extrémité, il faut introduire tout le doigt dans le rectum et en appliquer la pulpe sur la symphyse. Il est impossible de faire pénétrer dans la vessie une sonde ou un explorateur aussi fin que possible par la fistule.

Périnée. — Le périnée est induré ; le raphé médian est fortement dévié du côté droit. A peu près vers son milieu, l'on voit l'orifice de la fistule protégé par une grosse masse charnue. Le périnée présente à plusieurs endroits des cicatrices provenant des anciennes fistules. La vessie est distendue. Le malade urine par regorgement.

Urétrotomie externe. — 3 novembre. — Le malade étant chloroformé, M. Guyon incise le périnée sur le cathéter cannelé qui butte contre le rétrécissement : un stylet est introduit dans la fistule, et son trajet est réuni par une incision avec celle faite sur le cathéter ; après trois heures de recherches minutieuses, on ne trouve pas le bout postérieur. Pendant la dernière heure, on laisse le malade se réveiller pour qu'il puisse uriner. Malgré cela, M. Guyon ne trouve pas le bout postérieur ; son stylet rencontre

partout un tissu dur et résistant. A un certain moment, il semble un peu pénétrer, mais son extrémité n'étant pas libre, il n'avait pas pénétré dans la vessie.

Mort le 6 novembre.

Autopsie. — La vessie est remplie par l'urine purulente, ses parois sont hypertrophiées.

La symphyse du pubis montre sur la ligne médiane 5 à 6 centimètres de haut et est ossifiée dans toute son étendue.

La partie membraneuse de l'urètre est englobée par du tissu fibreux et présente un rétrécissement à sa partie postérieure.

Les deux uretères sont considérablement dilatés.

Les reins, atrophies et fibreux, présentent les caractères d'une néphrite interstitielle.

OBSERVATION VIII

(Citée par Terrillon. *Warren amer. journ. of med. sc.*)

Fracture du bassin. — Rupture de l'urètre. — Rétrécissement consécutif.

Charretier, trente-six ans. Cinq ans auparavant, serré contre un mur par une charrette, avec une telle violence que l'urètre fut rompu.

Miction depuis lors difficile, jet très étroit.

Deux ans avant son admission, une fistule s'ouvrit entre la tubérosité ischiatique droite et le rectum. L'urine passa par cette fistule et par le rectum.

Plusieurs essais infructueux pour franchir le rétrécissement.

Opération. — Sonde introduite aussi loin que le rétrécissement le permet. Incision faite sur cette sonde dans la profondeur du périnée. Aucune trace de l'urètre ne put être trouvée malgré une exploration attentive; une sonde de femme fut introduite d'abord, puis remplacée par une sonde en gomme n° 8.

Au bout d'un mois, l'urine passait entièrement par la sonde; il

restait un léger écoulement purulent par la fistule voisine du rectum et parfois par le rectum même.

OBSERVATION IX

(Citée par Terrillon. Observ. du D^r Lannelongue)

Désunion au niveau de la ligne cartilagineuse qui sépare la branche du pubis de celle de l'ischion. — Rupture de l'urètre. — Incontinence d'urine. — Difficulté pour uriner. — Urétrotomie externe. — Guérison.

B. G..., âgé de treize ans.

Le 5 octobre 1877 cet enfant a été renversé par le volant d'une machine qui le frappa sur la cuisse gauche, qui fut fracturée à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs. En même temps, l'enfant pissa du sang immédiatement après l'accident sans qu'il puisse dire si le périnée a été touché. Il n'eut pas de rétention d'urine, mais le lendemain, il pissa encore du sang ainsi que les jours suivants.

Les choses restèrent en cet état jusqu'à la guérison de la fracture; mais, lorsque l'enfant commença à se lever, il commença à perdre ses urines et cela a continué depuis, et il éprouve d'assez grandes difficultés pour uriner.

État actuel. — 5 avril 1878. — Gonflement de la vessie qui forme une tumeur remontant jusqu'à trois travers de doigt au-dessus du pubis.

A chaque instant, il s'écoule par le canal une goutte d'urine, ce qui n'empêche pas l'enfant d'uriner de temps en temps par un très petit jet, mais il ne vide jamais sa vessie.

L'examen du canal de l'urètre fait reconnaître un petit noyau du volume d'un petit pois; le cathétérisme indique un rétrécissement à 8 ou 10 centimètres, et plus loin un second rétrécissement infranchissable.

L'examen du pubis et des branches ischio-pubiennes, fait avec

le plus grand soin, révèle encore, bien que nous soyons à une époque éloignée, une sensibilité de la branche ischio-pubienne du côté gauche vers sa partie moyenne. Il existe même sur le squelette un peu de gonflement. Au moment de l'accident il y probablement eu disjonction de la branche ischio-pubienne au niveau de la ligne cartilagineuse et déchirure de l'urètre par tiraillement exercé par l'intermédiaire de l'aponévrose de Carcassonne.

Le 13 mai, urétrotomie externe. On découvre assez facilement le bout postérieur. On place une sonde en caoutchouc à demeure.

Le 3 juin, la plaie périnéale est en bonne voie de cicatrisation.

OBSERVATION X

(Due à l'obligeance de M. le professeur Poncet)

*Fracture de la branche ischio-pubienne. — Rupture de l'urètre
Rétrécissement. — Urétrotomie externe.*

P... Antoine, voiturier, entré le 27 juillet 1892, prétend avoir eu une excellente santé antérieure et en particulier aucune blennorragie.

Le 9 juin de cette année, il versa avec sa voiture, fut projeté sur le pavé, puis la voiture assez lourde lui versa dessus en appuyant sur le bassin (de sorte que le bassin fut pris entre la la voiture et le sol. Il eut immédiatement une hémorragie urétrale en dehors de la miction, puis des hématuries qui cessèrent bientôt.

Il resta dix jours au lit sans pouvoir bouger et trente jours avant de pouvoir reprendre son travail.

Depuis trois semaines, difficulté d'uriner, beaucoup plus forte au début qu'actuellement. La miction s'accompagnait alors de douleurs vives disparues maintenant.

Le jet est filiforme et l'urine s'écoule en bavant.

Au cathétérisme on s'aperçoit qu'il existe dans la région membraneuse, un rétrécissement assez long et on arrive à passer à peine une sonde n° 8 en déterminant des douleurs très vives.

Par la palpation on sent d'ailleurs en un point une induration.
Au toucher rectal on sent un cal sur la branche ischio-pubienne droite.

Aucun écoulement urétral.

Un peu de douleur pendant les mictions qui sont fréquentes, au début toutes les heures, actuellement toutes les demi-heures.
Urines claires.

28 juillet. — Urétrotomie externe avec résection de certaines parties de l'urètre. On place une sonde à demeure que le malade supporte bien, et au bout de quinze jours, guérison.

On commence alors le passage de sondes Béniqué, et le malade a un canal dilaté permettant le passage des plus gros numéros, sort guéri en septembre.

CHAPITRE IV

Traitement

Nous avons vu dans le cours de ce travail, que la rupture de l'urètre qui succédait à une fracture du bassin, c'est-à-dire à une fracture du pubis et surtout de l'une ou des deux branches ischio-pubiennes pouvait reconnaître un double mécanisme. Dans une première série de faits, les lésions squelettiques ne s'accompagnent pas de déplacement notable des fragments et la rupture de l'urètre doit être attribuée à sa distension, qu'explique la disposition anatomique de la région ; dans une deuxième catégorie de cas, un des fragments de la branche ischio-pubienne fracturée provoque une déchirure plus ou moins étendue de l'urètre, faisant la plupart du temps communiquer le foyer de la fracture avec le canal. On comprend aisément, que les lésions urétrales seront plus ou moins étendues et que, suivant les dimensions de la plaie urétrale, suivant en un mot la gravité des désordres locaux, le pronostic se présente avec des caractères différents.

Dans tous les cas, quel qu'ait été le mécanisme de la déchirure urétrale, nous tenons dès maintenant à formuler ce trait de thérapeutique que nous avons entendu émettre par M. Poncet, à savoir :

Que si, dans une rupture traumatique de l'urètre sans lésions du bassin, l'urétrotomie externe est l'opération de choix, l'opération à laquelle il faut recourir d'emblée et le plus tôt possible, *a fortiori* dans les ruptures urétrales avec fracture du bassin, alors que les accidents d'infiltration urineuse profonde sont plus particulièrement à redouter, le seul traitement rationnel est l'urétrotomie externe. Cette opération, que nous considérons comme une opération d'urgence, doit, en thèse générale, être pratiquée immédiatement. Avec elle on réalise un double but :

1° On pare à des accidents de rétention et d'infiltration urineuse redoutables dans l'avenir;

2° On se met à l'abri d'un rétrécissement total dans les ruptures traumatiques et devant nécessiter, à une échéance plus ou moins éloignée, l'urétrotomie externe, si le malade a survécu aux complications des premiers jours.

L'indication fondamentale est donc d'assurer le libre écoulement de l'urine et, pour ce faire, il faut pratiquer dans la région périnéale une bonne incision qui permette, suivant les règles connues, de trouver le bout postérieur et suivant les cas d'y placer une sonde à demeure.

Suivant le conseil de M. Poncet, la sonde destinée à assurer l'écoulement libre de l'urine ne doit point parcourir toute l'étendue du canal, elle devra parcourir seulement le bout postérieur et sortir par la plaie périnéale, alors qu'elle sera maintenue dans la vessie par

un ou deux points de suture, la fixant aux bords de la plaie. Un urinal, placé entre les cuisses du malade, recevra l'urine qui s'écoulera par la sonde, nous donnons la préférence aux sondes rouges en caoutchouc vulcanisé. On pourra utiliser les sondes de Petzer de Moleschott qui se fixent d'elles-mêmes dans la cavité vésicale.

Nous rejetons complètement les manœuvres de cathétérisme et, lorsqu'elles auraient réussi, la sonde urétro-vésicale à demeure; nous ne pourrions du reste ici que reproduire les arguments mis en avant par M. Terrillon, dans une excellente thèse d'agrégation à propos des ruptures traumatiques de l'urètre, quel qu'en soit le mécanisme.

Lorsque le foyer de la fracture communique avec la plaie périnéale, on prendra toutes les précautions antiseptiques voulues pour s'opposer à une infection et, à ce point de vue non moins qu'à celui de l'infiltration urinaire, on surveillera tout particulièrement le blessé.

Si des phénomènes infectieux survenaient dans la profondeur des tissus, au niveau de la fracture, on aurait recours, comme dans tous les cas de ce genre à une désinfection locale énergique facilitée par le débridement, le drainage.

Plus tard, lorsque la période des accidents graves immédiats aura disparu, lorsque la plaie sera granuleuse, volontiers, du dixième au quinzième jour, on pourra placer une sonde à demeure parcourant tout le canal de l'urètre en se préoccupant cette fois de la résection du canal de l'urètre.

Mais dès le début, nous ne saurions trop le répéter, durant les premiers jours, il faut avant tout assurer le libre

écoulement de l'urine, ce que l'on obtiendra par les manœuvres chirurgicales dont nous avons parlé et lutter contre des accidents d'infection si faciles à se produire dans cette région qui y est particulièrement exposée par son siège.

CONCLUSIONS

I. Les ruptures de l'urètre consécutives aux fractures du bassin diffèrent des autres ruptures du même organe par leur siège, leur mécanisme, leur gravité.

1° Leur siège est profond, elles occupent la partie de l'urètre située au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne et sont par conséquent situées à l'intérieur de la cavité pelvienne;

2° Leur mécanisme. La force qui les produit agit indirectement par l'intermédiaire du bassin, tandis que les autres ruptures se produisent directement au point même d'application de la force;

3° Leur gravité, qui résulte de leur siège à l'intérieur de la cavité pelvienne et des graves complications immédiates : infiltration d'urine, infection du foyer de la fracture, etc.

II. Les ruptures siègent presque toujours au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne, elles occupent la plupart du

temps la région membraneuse, très rarement la portion prostatique de l'urètre.

III. Le pubis est la partie la plus faible du bassin, c'est lui qui cède le premier dans les fractures de cet organe.

IV. La rupture de l'urètre membraneux succède toujours aux fractures du pubis ou de la branche ischio-pubienne, elle résulte d'un double mécanisme.

1° Elle est produite par une esquille osseuse provenant de la fracture et venant couper l'urètre ;

2° Par un déplacement des fragments de la fracture qui, exerçant une traction sur l'urètre, par l'intermédiaire de l'aponévrose de Carcassonne à laquelle il est solidement fixé, en produisent la rupture.

V. Le traitement doit réaliser deux indications :

1° Parer aux accidents graves immédiats qui menacent de décès et dont le plus à redouter est l'infiltration d'urine ;

2° Reconstituer le canal.

L'indication urgente est d'amener le libre écoulement de l'urine, suivant le conseil donné par M. le professeur Poncet, il faut d'emblée pratiquer l'urétrotomie externe et par une sonde placée seulement dans le bout postérieur du canal permettre à l'urine de s'écouler librement au dehors.

L'urétrotomie doit être aussi hâtive que possible, mais si déjà il existait des signes d'infiltration urinaire, l'indication de l'urétrotomie externe serait encore plus urgente, et par des débridements, de larges incisions, on s'efforcerait de lutter contre cette complication. C'est

seulement lorsqu'on n'aura plus à redouter l'infiltration et les accidents septiques ; en un mot, lorsque le blessé sera apyrétique, lorsque la plaie sera granuleuse, que l'on se préoccupera de la restauration du canal.

C'est habituellement du dixième au quinzième jour que M. Poncet place en pareil cas une sonde à demeure parcourant toute la longueur de l'urètre qui doit au niveau de la plaie se reformer sur elle.

A cet égard, il ne saurait y avoir de règle absolue, si la sonde était mal supportée, on se hâterait de l'enlever, quitte plus tard à calibrer l'urètre par des cathétérismes répétés.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu, bon à imprimer

POUR LE DOYEN, L'ASSESEUR,
A. GAYET

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
EM. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Chopart. — Traité des maladies des voies urinaires, 1821.
Astley Cooper. — Œuvres chirurgicales, 1837.
Liston. — Practical surgery, 1838.
Malgaigne. — Traité des fractures et des luxations, 1847.
Regnault. — Thèse de Paris, 1863. Des fractures du pubis et de leurs complications, 1863.
Voillemier. — Maladies de l'urètre, 1868.
Bœckel. — De l'urétrotomie externe dans les rétrécissements urétraux graves ou compliqués (Gazette médicale de Strasbourg, 1868).
Durand. — Thèse de Paris, 1869. Quelques considérations sur les fractures du pubis.
Gloagen. — Thèse de Paris, 1871. Des complications du côté de l'urètre chez l'homme dans les fractures de l'arcade du pubis.
Cras. — Mémoire sur les ruptures de l'urètre (Bulletin de la Société de chirurgie, 1876, 1878).
Guyon. — Rapport sur le mémoire de Cras.
Barthélemy. — Bulletin de la Société de chirurgie, 1884.
Kaufman. — Corr. Bl. f. Schw. Aerzte, 1884.
Etienne. — Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1887.

